

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representation of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY**

**As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-227087

(43)Date of publication of application : 16.08.1994

(51)Int.Cl.

B41J 29/00

(21)Application number : 05-015654

(71)Applicant : MINOLTA CAMERA CO LTD

(22)Date of filing : 02.02.1993

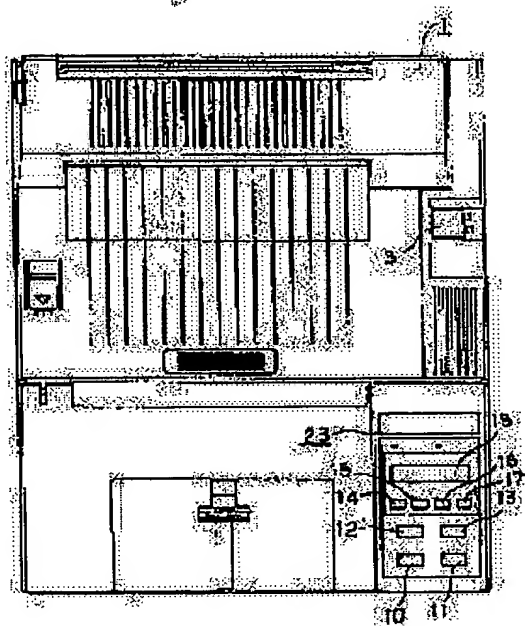
(72)Inventor : SUZUKI KATSUTOMO

## (54) OPERATING CONDITION SETTING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an operating condition setting device, capable of improving the operability and workability thereof upon effecting a setting work.

**CONSTITUTION:** The title device is provided with a display 18 for indicating a setting term, operating units for setting operating conditions with respect to the setting terms indicated in the display 18 or push-button switches 11, 14-17 and a printer controller, controlling the operation of a laser printer 1 based on the set operating conditions while indicating the set terms in the display 18. The printer controller is provided with a full menu mode (first indicating mode) which indicates all of the set terms on the display 18, and a short menu mode (second indicating mode) which indicates set terms, having high frequency of employment, among all of the set terms selectively.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

28.01.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11) Int. Cl.<sup>5</sup>

B 41 J 11/00

図面記号

F I

技術表示箇所

1113-2 C

B 41 J 11/00

T

審査請求 未請求 願出願の枚数 1

0 L

(全9頁)

(11) 出願番号

特願平6-155154

(11) 出願人

000001079

ミノルタカメラ株式会社

(11) 出願日

平成年(1993)月1日

(11) 発明者

鈴木 克昭

大阪府大阪市中央区安土町二丁目1番1号 大阪府大阪市中央区安土町二丁目1番1号 大坂府大阪市中央区安土町二丁目1番1号

(11) 代理人

井理士 八田 幹雄

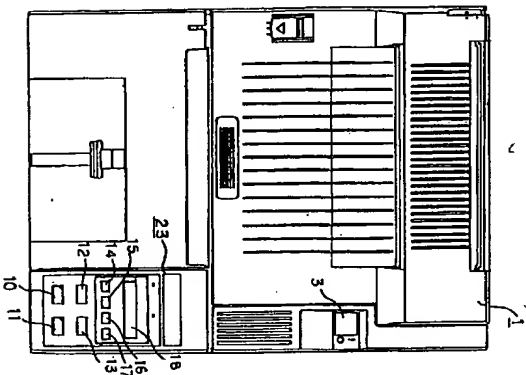
大坂府大阪市中央区安土町二丁目1番1号 大坂府大阪市中央区安土町二丁目1番1号 大坂府大阪市中央区安土町二丁目1番1号

(14) 【発明の名称】 動作条件設定装置

(15) 【要約】 (修正有)

【目的】 設定作業を行う際の操作性、作業性を向上し得る動作条件設定装置を提供すること。

【構成】 設定項目を表示するためのディスプレイ18と、このディスプレイ18に表示された設定項目についての動作条件を設定する操作部としての押釦スイッチ11、14〜17と、設定項目をディスプレイ18に表示すると共に設定された動作条件に基づいてレーザプリンタ1の動作を制御するプリンタコントローラ22とを備え、このプリンタコントローラ22は、設定項目の全てをディスプレイ18に表示するフルメニューモード(第1の表示モード)と、設定項目のうち使用頻度の高い設定項目を選択的にディスプレイ18に表示するショートメニューモード(第2の表示モード)とを有している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行する動作装置に設けられ、複数の前記設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するための設定装置であって、

該設定装置は、前記設定項目についての動作条件を設定する操作部と、前記設定項目のうち一部の動作条件に基づいて前記動作装置の動作を制御する制御手段とを備え、

この制御手段は、前記設定項目の全てを前記表示部に表示する第1の表示モードと、前記設定項目のうち一部の動作条件に基づいて前記動作装置の動作を制御する第2の表示モードとを有してなる動作条件設定装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行する例えばレーザプリンタ等の動作装置に設けられ、例えばプリンタ枚数や給紙カセットの選択等を設定する複数の設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するために使用される設定装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 所定の動作を実行する動作装置、例えば、文字情報や画像情報をプリントするレーザプリンタにあつては、フォントの種類や大きさ、プリント枚数や画像の解像度、使用する給紙カセット、あるいはホストコンピュータへの接続等の動作条件を設定するための多数の設定項目があり、これら複数の設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するために、レーザプリンタには操作パネルが設けられている。この操作パネルには、設定項目を表示するための表示部や、この表示部に表示された設定項目についての動作条件を設定する操作キー等が設けられている。

【0003】 そして、レーザプリンタは、複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行するようになっている。例えば、レーザプリンタは、設定された給紙カセットに設定された紙の厚さに、設定された画像解像度、設定されたプリント枚数だけ、画像をプリントする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 レーザプリンタにおける上記設定項目には、画像解像度の設定のように使用する頻度が高い項目と、ホストコンピュータへの接続のよう初期導入時に設定されれば後は使用する頻度が低い項目とがある。

【0005】 しかしながら、従来の操作パネルでは、設定項目の使用頻度は考慮されておらず、全ての設定項目が表示部に順次表示されるようになっていた。このた

(1)

特開平6-227087

め、所定の設定項目を表示させるためには、操作者は、設定しない変更が必要な設定項目をジャンプさせるという煩雑な操作を行わなければならない。特に、上記煩雑な操作のために、設定項目に動作条件を設定するのに要する一連の時間が長くなり、動作条件を設定する作業の作業性も好ましくないものではなかった。

【0006】 本発明は、上記従来技術に伴う課題を解決するためになされたものであり、複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行する動作装置に設けられ、複数の前記設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するための設定装置であって、設定作業を行う際の操作性、作業性を向上し得る動作条件設定装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するための本発明は、複数の設定項目のそれぞれに動作条件に基づいて所定の動作を実行する動作装置に設けられ、複数の前記設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定するための設定装置であって、設定項目を表示するための表示部と、この表示部に表示された設定項目についての動作条件を設定する操作部と、設定項目を前記表示部に表示すると共に前記動作装置の動作を制御する制御手段とを備え、この制御手段は、前記設定項目の全てを前記表示部に表示する第1の表示モードと、前記設定項目のうち一部の動作条件に基づいて前記動作装置の動作を制御する第2の表示モードとを有してなる動作条件設定装置である。

【0008】

【作用】 このように制御手段が第1と第2の表示モードを有するように構成すれば、一部の設定項目については、直ぐに表示部に表示されることになり、表示に引き続いて行う動作条件の設定を直ぐに行えることになる。

【0009】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、本発明に係る動作条件設定装置を適用した操作パネルが組み込まれたレーザプリンタの外観構成図、図2は、図1に示される操作パネルを詳細に示すレーザプリンタの上面図である。

【0010】

図1に示すように、動作装置としてのレーザプリンタ1は、複数の設定項目のそれぞれの動作条件に基づいて所定の動作を実行するようになっており、これに接続されている図示しない画像読取り装置から送られてくる画像を、カセット2に収められている記録紙にプリントする。このレーザプリンタ1の上面には、複数の前記設定項目のそれぞれについて所定の動作条件を設定する設定装置としての操作パネル23が設けられている。この操作パネル23から、プリント枚数や、プリント速度、その他の動作条件が設定される。

【0011】

操作パネル23には、図2に示すように、

50

設定項目や設定された動作条件などを表示するディスプレイ18 (表示部に相当する) や、各種の制御スイッチ10乃至17が設けられている。また、画像データはまだ保持される状態であるのみ、レーザプリンタ1がオンライン状態であるのオフライン状態であるの等の状態を表示するLED19、20等も設けられている。

【0012】スイッチ10は、プリントの追加枚数を設定したりプリント要求信号を出したりするフォームキーであり、スイッチ11は、レーザプリンタ1とホストコンピュータとのオンライン状態あるいはオフライン状態を指定するオンラインキーである。オンライン状態あるいはオフライン状態はLED20の点灯状態で判別できるようになっている。また、スイッチ14は、レーザプリンタ1の動作条件を設定する設定項目を表示させるメニューキーである。スイッチ15、16は、動作条件を変更するとき、例えばプリント枚数を増減させるとき等を使用するフックキー及びダウンキーである。スイッチ17は、エンター、リセットメニューを兼用するエンターキーである。フォームキー10に設けられているLED19は、レーザプリンタ1内に記憶されている画像データが保持されていることを示すために設けられているものである。上記の各スイッチのうち、オンラインキー11、メニューキー14、フックダウンキー15、16、エンターキー17が、ディスプレイ18に表示された設定項目についての動作条件を設定するための操作部として機能する。

【0013】図3は、レーザプリンタの制御系の構成を示すブロック図である。ホストコンピュータ21は、図示されていない画像読取り装置などから読み込んだ画像等のプリントを要求するプリント要求信号を出したり、その画像のサイズを出したり、さらにはその読み込んだ画像等を画像信号に変換して出力したりするものである。制御手段として機能するプリンタコントローラ22は、ホストコンピュータ21から送られた画像データを記憶し、また、ホストコンピュータ21からのプリント要求信号を受けてエンジン制御部24にプリントのための指令を出力する。更に、プリンタコントローラ22には操作パネル23が接続され、メニューキー14が押されると、プリンタコントローラ22は、設定項目をディスプレイ18に表示するための制御信号を操作パネル23に対して出力する。また、ディスプレイ18に指示された設定項目について動作条件、例えば、フックの種類や大きさ、プリント枚数や画像の速度、使用する紙サイズ、ホストコンピュータ21の電源、その他のプリンタ制御情報等の動作条件が押印スイッチ11、14〜17の操作により設定され、これらの情報がプリンタコントローラ22に入力される。エンジン制御部24は、プリンタコントローラ22の指令に基づきプリンタ各部の制御を行なうものである。

【0014】搬送制御部25は、記録紙の給紙を制御するものであり、スキャナ制御部28は図示しないポリゴンミラーによる動作を制御するものである。高圧制御部29は、図示しない感光体ドラムへの帯電、現像、バイアス、転写ローラの転写、バイアスの電位の印加などの高電圧制御を行なうものである。結紙センサ10は、レーザ光の変調制御を行なうものである。結紙センサ10Sは、送達される記録紙のサイズを認識するためのセンサである。排紙センサ12S、記録紙の排出を検出するためのセンサである。

【0015】プリンタコントローラ22はホストコンピュータ21からの画像信号及びプリント要求信号を受けると、その画像信号を画像データとして記憶し、エンジン制御部24に対してプリントのための指令を出力する。エンジン制御部24は、この指令によって搬送制御部25に給紙指令信号を出力して給紙の開始を指令し、同時にスキャナ制御部28に走査準備を指令し、また高圧制御部29を介して感光体ドラムへの帯電、現像、バイアス等の設定をしてプリントの準備を行なう。また、エンジン制御部24は、プリンタコントローラ22に対して垂直同期要求信号を出力し、垂直同期信号が出力されると、プリンタコントローラ22に記憶されていた画像データの解析結果が順次レーザ制御部30に出力され、レーザ制御部30はこの入力された解析結果に関する信号に基づいてレーザ光の強度を行ない、これによって感光体ドラム上に静電潜像が形成される。

【0016】図4は図3に示したプリンタコントローラ22の内部構成を主として示した図である。ホストインターフェース35またはエンジンインターフェース36は、ホストコンピュータ21との情報授受またはエンジン制御部24の情報授受をそれぞれ司るインターフェースである。プログラム格納用ROM37はCPU38と一体となってプリンタコントローラ22の制御上の役割を担うためのプログラムが記憶されているものであり、本発明のように設定項目の全てをディスプレイ18に順次表示する第1の表示モードを実行したり、設定項目のうち一部の設定項目をディスプレイ18に順次表示する第2の表示モードを実行したりするプログラムが含まれている。

【0017】作業用メモリ39は、プリンタコントローラ22としての作業情報を記憶するために格納する機能を有するものである。受信データ保存用メモリ40は、ホストコンピュータ21からのデータを受信して蓄えるバッファとしての役割を担うものである。読み込まれた画像データはここに記憶される。中間データ保存用メモリ41は、受信データ保存用メモリ40内の受信データを解折して中間コードに変換し、中間データとして保存するメモリである。このメモリ内においては、画像データが中間コードとして記憶されていることとなる。ビットイメージメモリ42は、中間データ保存用メモリ41内

の中間データをビットイメージに展開したビットイメージを保存するメモリである。DMA回路43は、ビットイメージメモリ42のビットデータをエンジンインターフェース36を介してエンジン制御部24に出力する機能を持った回路である。

【0018】次に、レーザプリンタの動作条件を設定する手順を、図5及び図6に基づいて説明する。操作パネル23のオンラインキー11が押されると、プリンタコントローラ22のCPU38は、レーザプリンタ1の状態をホストコンピュータ21からの画像情報を受けつけないオフライン状態に設定する。この状態でメニューキー14が押されると、レーザプリンタ1の動作条件の設定を行い変更を行なうメニュー設定ルーチンが処理される。

メニュー名  
COPIES  
FONT  
CASSETTE  
PAPER  
ORIENTATION  
MENU  
EMU  
AUTO CONT  
BAUD RATE  
HANDSHK  
PARITY  
START PAGE  
FINE ART  
BITMAP  
RETENTION  
IMG REVERSE  
DENSITY  
LANGUAGE  
TOTAL  
HEXDUMP

以上の各アイテムについて、所定の流れでディスプレイ18に表示される。

【0021】プリンタコントローラ22は、アイテムの表示パターンとして、使用頻度が極めて高いアイテムを1つのグループにして順次表示するMenu1のパターンと、その他のアイテムを表示するMenu2のパターンとを有する。Menu1のパターンには、COPIES (コピー枚数の設定)、CASSETTE (結紙カセットの選択)、ORIENTATION (通紙方向の設定) のように使用頻度が極めて高いアイテムが含まれる。Menu1のパターンと、Menu2のパターンとの切り替えは、操作パネル23のメニューキー14が押された後時間におこなわれるようになっており、例えば、メニューキー14が2秒以上押され続けると、Menu2のパターンとなる。

【0022】Menu2におけるアイテムの表示に本発

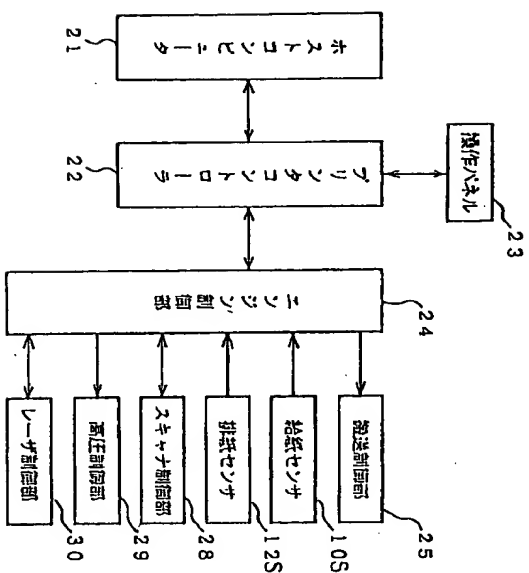
する。このメニュー設定ルーチンの詳細は、図6に基づいて後述するが、このルーチンが実行されると、動作条件を設定する設定項目がディスプレイ18に順次表示されることとなる。本実施例では、設定項目をディスプレイ18に表示するに当たり、設定項目の使用頻度に応じて、枚数の表示パターンを有している。この表示パターンを、図5に基づいて説明する。

【0019】図5は、ディスプレイ18に表示される設定項目の流れを示したものであり、まず、設定項目ごまりアイテム名とその設定内容の概要を下記に一覧で示す。尚、設定項目は、以下、アイテムとも称する。

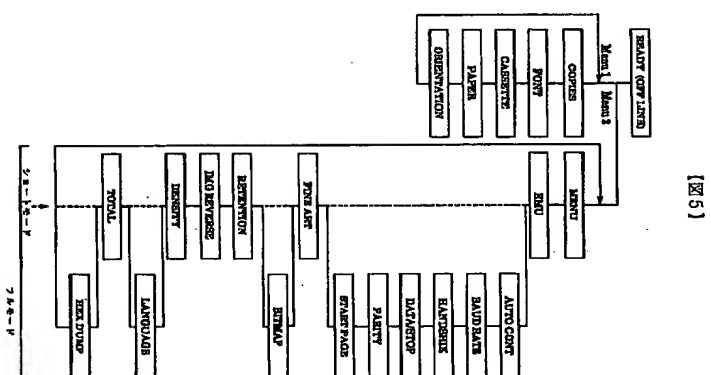
設定内容  
コピー枚数の設定  
使用フックの選択  
結紙カセットの選択  
イメージサイズの設定  
送紙方向の設定  
ショートメニュー・フルメニューの設定  
エミュレーション (プロトコル) の設定  
復帰可能エラー時の自動復帰/停止の選択  
シリアルポートのポート番号の設定  
シリアルポートのバウンスの設定  
シリアルポートのバウンスチェックの設定  
電源投入時にホストプリンタするまでの設定  
ビットイメージ用メモリサイズの設定  
イメージ保持モードのオン/オフ設定  
イメージの白黒反転のオン/オフ設定  
画像速度の設定  
操作パネルに表示する言語の設定  
トータルプリント枚数の設定  
受信データの16進データによるプリントの設定

図5に適用されており、プリンタコントローラ22は、Menu2におけるアイテムの表示パターンとして、前記グループに含まれない全てのアイテムをディスプレイ18に順次表示するフルメニューモード (第1の表示モードに相当する) と、前記グループに含まれないアイテムのうち使用頻度が比較的高いアイテムをディスプレイ18に順次表示するショートメニューモード (第2の表示モードに相当する) とを有している。Menu2におけるアイテムの表示パターンをフルメニューモードで行うか、あるいはショートメニューモードで行うかは、操作者が設定する動作条件の1つとなっており、アイテム「MENU」において設定されるようになっており、ショートメニューモードの表示パターンには、「RETENTION」 (イメージ保持モードのオン/オフ設定)、「DENSITY」 (画像速度の設定) のように、Menu1に含まれるアイテムの次ぎに使用頻度が高いアイ

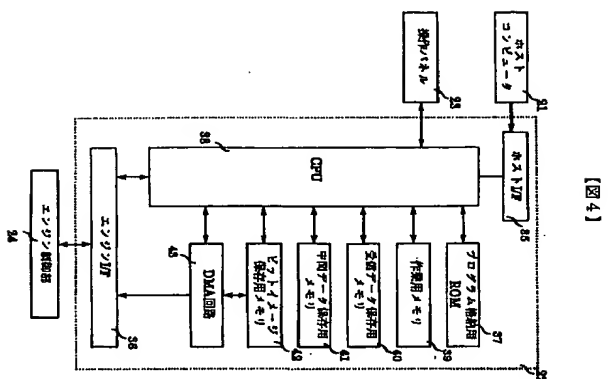




【例3】



【例5】



【図4】

【図6】

